

## Resumen de la Revisión Ambiental y Social (ESRS) Proyecto Guagua Electric Bus – COLOMBIA

**Idioma original del documento:** Español  
**Fecha de emisión:** Agosto de 2022

### 1. Información general sobre el proyecto y el alcance de la Revisión Ambiental y Social de BID Invest

La operación propuesta (el “Proyecto”) consiste en brindarle apoyo financiero a Fontibon ZE S.A.S. (la “Empresa”), un vehículo de propósito especial (“SPV”, por sus siglas en inglés) creado por Enel Colombia S.A E.S.P (“Enel Colombia”) parte del Grupo Enel, para el cumplimiento de un contrato de concesión con Transmilenio S.A.<sup>1</sup> Como Concesionario de Provisión, la Empresa es la responsable de proveer una flota de 172 autobuses eléctricos y desarrollar la infraestructura eléctrica y de soporte relacionada.<sup>2</sup> El mantenimiento y la operación de la infraestructura de apoyo y la flota de autobuses serán gestionados por el Concesionario de Operación.

La Debida Diligencia Ambiental y Social (“DDAS”) se centró en una revisión del Sistema de Gestión Ambiental y Social (“SGAS”) de la Empresa y consistió en una revisión de documentos ambientales y sociales, y entrevistas virtuales con la gerencia de la Empresa. No se realizaron visitas físicas debido a las restricciones de movilidad impuestas por la pandemia de COVID-19.

### 2. Clasificación ambiental y social y justificación

De conformidad con la Política de Sostenibilidad Ambiental y Social de BID Invest, el Proyecto ha sido clasificado en la categoría B de bajo riesgo debido a que podrá generar, entre otros, los siguientes impactos y riesgos: i) riesgos para la salud y seguridad de los trabajadores; ii) riesgos laborales en la cadena de abastecimiento de repuestos de las fábricas, y iii) riesgos relacionados con el almacenamiento y la eliminación de materiales peligrosos y otros residuos (incluidas las baterías usadas) en los talleres de mantenimiento. Se considera que estos riesgos e impactos tienen intensidad baja.

Las Normas de Desempeño (“ND”) que activa el Proyecto incluyen: i) ND 1: Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales; ii) ND 2: Trabajo y Condiciones Laborales; iii) ND 3: Eficiencia del Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación; y iv) ND 4: Salud y Seguridad de la Comunidad.

---

<sup>1</sup> Sistema de transporte público metropolitano de autobuses de tránsito rápido (BRT, por su sigla en inglés) de Bogotá.

<sup>2</sup> En el momento de la presente debida diligencia ambiental y social, ya estaba en servicio la infraestructura.

### **3. Contexto Ambiental y Social**

La gestión ambiental y social del Proyecto es supervisada por la Empresa durante la construcción de la infraestructura de apoyo eléctrico, mientras que el concesionario operativo es el responsable de la gestión ambiental y social durante la operación, incluidas todas las actividades relacionadas con el mantenimiento de la infraestructura eléctrica de apoyo y la flota de autobuses.

Los autobuses que proporcionará la Empresa operarán en el área metropolitana de Bogotá. Ya se completó la infraestructura eléctrica de apoyo relacionada. Las obras de construcción fueron realizadas por una empresa contratada por Fontibon ZE S.A.S., Nacional de Eléctricos HH Ltda.<sup>3</sup> (la “Empresa Constructora”). El patio eléctrico ubicado en la región urbana de Fontibón ocupa una superficie de 22.294 m<sup>2</sup> y se encuentra rodeado por zonas comerciales e industriales, además de terrenos vacíos en los que en el futuro se desarrollarán proyectos residenciales.

El Proyecto cumple con los requisitos y permisos locales.<sup>4</sup> Dada la naturaleza del Proyecto, no requiere la obtención de una licencia de urbanización de la Alcaldía de Bogotá ni una licencia de construcción del Ministerio de Vivienda y Desarrollo Territorial.

Los riesgos contextuales incluyen los relacionados con la salud de los trabajadores durante la pandemia de COVID-19, además de los riesgos relacionados con posibles malestares sociales que pueden tener lugar en las distintas zonas de Bogotá, incluida la región de Fontibón.<sup>5</sup>

### **4. Riesgos e impactos ambientales y medidas de mitigación e indemnización propuestas**

#### **4.1 Evaluación y Gestión de los Riesgos e Impactos Ambientales y Sociales**

##### **4.1.a Sistema de Gestión Ambiental y Social**

Enel Colombia cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental (“SGA”) certificado por las normas ISO 9001:2015<sup>6</sup>, ISO 14001:2015<sup>7</sup> e ISO 45001:2018<sup>8</sup>. El alcance del SGA incluye los aspectos ambientales, sociales, y de salud y seguridad en el trabajo de la Empresa y sus contratistas. La Empresa, como parte de Enel Colombia, se rige por su SGA y todas las políticas y programas de gestión relacionados, y fue la responsable de su cumplimiento e implementación en el Proyecto.

---

<sup>3</sup> Empresa privada con experiencia en el mercado de electricidad.

<sup>4</sup> Aprobación del Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (“CAR”), autorización de la Solicitud de Concepto de Altura para Construcción de la Unidad Administrativa Especial de Aeronáutica Civil (“UAEAC”) de Colombia, aprobación y supervisión de Ejecución de las Obras Domiciliarias y Verificación de Espacio Público de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (“EAAB-SP”), Licencia de Excavación del Instituto de Desarrollo Urbano (“IDU”) y Permiso para la Intervención Voluntaria en la Infraestructura Pública del IDU.

<sup>5</sup> <https://www.lafm.com.co/bogota/enfrentamientos-en-fontibon-entre-manifestantes-y-policia>

<sup>6</sup> Norma internacional para los sistemas de calidad.

<sup>7</sup> Norma internacional para los sistemas de gestión ambiental.

<sup>8</sup> Norma internacional para la gestión de los sistemas de salud y seguridad en el trabajo.

#### 4.1.b Política

Enel Colombia cuenta con una “Política del Sistema Integrado de Gestión de Salud, Seguridad en el Trabajo, Medio Ambiente y Calidad” que define los principios y el compromiso de lograr un desempeño sólido en materia ambiental, de calidad, y salud y seguridad en el trabajo.

#### 4.1.c Identificación de riesgos e impactos

El instructivo de operación “Medidas de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura Eléctrica y Civil” exige el análisis de las restricciones ambientales y sociales según se especifica en la “Matriz de Verificación de las Restricciones Ambientales y Socioculturales de Nuevos Proyectos”, herramienta que ayuda a determinar los aspectos ambientales y sociales que deben considerarse antes de iniciar un nuevo proyecto, identificar las restricciones ambientales y sociales y definir el plan de acción que se implementará para cada uno de los aspectos. La Empresa Constructora fue la responsable de la implementación de esta herramienta y de informar a la Empresa sobre ella.

#### 4.1.d Programas de gestión

El instructivo de operación “Medidas de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura Eléctrica y Civil” establece los requisitos ambientales y sociales que deben ejecutarse para cada nuevo proyecto, ya sea por la Empresa o sus contratistas principales. El procedimiento incluye lineamientos para el análisis ambiental y social; indicaciones sobre los aspectos ambientales y sociales que deben tenerse en cuenta; un detalle de los requisitos de licencias y permisos; guías para las medidas de gestión ambiental, que incluyen un programa de señalización y control de tránsito, señalización para peatones y un programa de gestión; un programa de gestión de residuos; y un plan de contingencias. Además, Enel Colombia cuenta con los siguientes instructivos de operación: “Manejo de Gas SF<sub>6</sub>”<sup>9</sup>; “Gestión de Fugas, Goteos o Derrames de Aceites Dieléctricos, Combustibles y Electrolitos” y “Control Ambiental para el Manejo de Solventes, Limpiadores y Electrolitos”.

Para el Proyecto, la Empresa Constructora diseñó e implementó un plan de gestión ambiental que incluye medidas de gestión para resolver los riesgos e impactos durante la construcción. Tales medidas se encuentran alineadas con el instructivo de operación “Medidas de Manejo Ambiental para Proyectos de Infraestructura Eléctrica y Civil”. La Empresa Constructora también completó un formulario de Medidas de Manejo Ambiental que especifica los requisitos contractuales y los hitos respectivos del cumplimiento de las medidas de gestión ambiental y social de Enel Colombia.

#### 4.1.e Capacidades y competencia organizativas

A nivel nacional, Enel Colombia cuenta con departamentos de salud y seguridad en el trabajo y de gestión ambiental. Estos departamentos, que les dan soporte a los gerentes locales en relación con el cumplimiento en materia ambiental y de salud y seguridad en el trabajo, también son los

---

<sup>9</sup> Hexafluoruro de azufre, un gas de efecto invernadero utilizados comúnmente en equipos de conmutación eléctrica, transformadores y subestaciones como medio de aislamiento eléctrico, de extinción de arcos eléctricos y refrigerante.

responsables de corregir, aprobar y realizar el seguimiento del plan de salud y seguridad en el trabajo y las medidas de gestión ambiental, además de las reglamentaciones legales vigentes y la demanda de cumplimiento de las acciones preventivas o correctivas derivadas de tal gestión.

La Empresa cuenta con un gerente local, un director administrativo y financiero, un supervisor de flota, un coordinador de flota y un supervisor de infraestructura.

#### 4.1.f Preparación y respuesta ante situaciones de emergencias

El instructivo de operación de “Gestión de Fugas, Goteos o Derrames de Aceites Dieléctricos, Combustibles y Electrolitos” establece las medidas de control operativo para evitar y resolver pérdidas, goteos o derrames de aceites dieléctricos, lubricantes, combustibles y electrolitos de baterías.

La Empresa diseñó e implementó un proyecto de protección contra incendios en las instalaciones del Proyecto de conformidad con las normas NFPA 10 2017<sup>10</sup> y NTC 1669 2009<sup>11</sup>. El Proyecto incluye la instalación de extintores de incendio, hidrantes, gabinetes para mangueras, sistemas y equipos de detección de incendios (por humo o temperatura) y sistema de alarmas, tanques de agua para su utilización en caso de incendio, sistema de bombeo para abastecer la operación simultánea de dos estaciones de bomberos y otras estructuras de apoyo para los cuerpos de bomberos. Todos los materiales de las tuberías cumplen con la norma ASTM D3035-21<sup>12</sup> y todas las válvulas de aislamiento contarán con un sistema de control o de bloqueo mecánico de acuerdo con lo establecido por la norma NFPA 14 2019<sup>13</sup>.

Además, la Empresa requiere que los contratistas desarrollen planes de respuesta ante situaciones de emergencia y contingencias para cada emplazamiento considerando sus actividades específicas y las características operativas y geográficas. También exige que los contratistas brinden y den a conocer información sobre rutas de evacuación, alarmas y sonidos, puntos de reunión, puntos de emergencia y centros médicos más cercanos. La Empresa Constructora implementó un Plan de Prevención, Preparación y Respuesta ante Situaciones de Emergencia y Contingencias Ambientales que requiere que, en caso de accidente o emergencia, la Empresa Constructora se lo informe a la Empresa, registre el hecho, presente una evaluación de las posibles causas y recomiende soluciones, correcciones o medidas de compensación. La gestión de los planes de emergencia y contingencias de la fase operativa es responsabilidad del concesionario operativo.

#### 4.1.g Seguimiento y evaluación

La Empresa realiza el seguimiento del cumplimiento por parte de sus contratistas de los requisitos ambientales, sociales, laborales, y de salud y seguridad en el trabajo. La Política de Gestión de Contratos y Convenios asigna diferentes responsabilidades para su cumplimiento, incluidas las de

---

<sup>10</sup> Norma internacional de extintores de incendio portátiles.

<sup>11</sup> Norma colombiana para la instalación de conexiones de mangueras para incendios.

<sup>12</sup> Norma internacional de especificación de las tuberías plásticas de polietileno basada en diámetro externo controlado.

<sup>13</sup> Norma internacional para la instalación de sistemas de mangueras y columnas para hidrantes. Establece los requisitos para la instalación de sistemas de mangueras y columnas para hidrantes a fin de asegurar que los sistemas funcionarán según sea necesario para poder abastecer el agua de manera adecuada y confiable en caso de una emergencia por incendio.

los gerentes del contrato y las unidades de apoyo, que incluyen los departamentos de gestión ambiental, y de salud y seguridad en el trabajo.<sup>14</sup>

#### **4.1.h Participación de los actores sociales**

La Empresa Constructora implementó un Plan de Gestión Social. En virtud de este plan se realizó un análisis de la zona de influencia del Proyecto para caracterizar los aspectos históricos, sociales, económicos, culturales y arquitectónicos de la zona, y el estado y las condiciones físicas y sociales de las instalaciones urbanas. Además, la Empresa Constructora realizó reuniones con las comunidades cercanas y con la Junta Administradora Local (JAL) de Fontibón.

La Empresa Constructora también presentó Actas de Vecindad, requisito de la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) colombiana. Las Actas de Vecindad se ponen a disposición de las comunidades circundantes y registran las condiciones anteriores y posteriores de los edificios públicos en el área de influencia del Proyecto.

#### **4.1.i Comunicaciones externas y mecanismo de quejas**

Para la fase de construcción, la Empresa Constructora adoptó un Mecanismo de Quejas con un correo electrónico y una línea telefónica exclusivos para recibir quejas y designó a un empleado para recibir las quejas en persona exclusivamente. El protocolo del Mecanismo de Quejas incluye procedimientos para el registro de la queja y la asignación del equipo responsable de gestionarlas, analizarlas e implementar las acciones de respuesta.

Además, el Grupo Enel cuenta con un Canal de Comunicación Ética en el que los actores sociales internos o externos pueden denunciar violaciones o sospechas de violaciones del Código de Ética por parte del personal de Enel Colombia o sus contrapartes. La queja puede realizarse a través de una plataforma en línea, por teléfono o correo electrónico.

## **4.2 Trabajo y Condiciones Laborales**

Para este proyecto, la Empresa cuenta con un Código de Buen Gobierno que establece las premisas de las relaciones de los trabajadores, como: (i) asegurar la igualdad de oportunidades y la no discriminación por raza, género, opinión política o creencia religiosa; (ii) asegurar que sus tareas sean seguras y saludables; (iii) promover la conciliación de la vida laboral y familiar de sus trabajadores; (iv) promover la capacitación, el trabajo en equipo y la puesta en común de conocimiento con los otros miembros del personal; (v) buscar generar un entorno de trabajo en el que el diálogo, la innovación, la creatividad y la capacidad de tomar la iniciativa sean recompensados y (vi) tener en cuenta las aspiraciones de los trabajadores. El Grupo Enel también estableció un Código de Ética y una Política de Derechos Humanos.

---

<sup>14</sup> Responsable del seguimiento y la revisión del cumplimiento por parte del contratista de las medidas de gestión ambiental, y de salud y seguridad en el trabajo, además del cumplimiento legal de las condiciones laborales, ambientales, y de salud y seguridad en el trabajo por parte del contratista.

La Empresa requiere que todos sus contratistas cumplan con la legislación laboral. Para eso, requiere que sus contratistas presenten una certificación emitida por el representante legal y el auditor de impuestos (este último, cuando resulte aplicable)<sup>15</sup> que certifique que el contratista: i) le paga a su personal los salarios y beneficios exigidos por ley, ii) paga impuestos y iii) tiene permiso del Ministerio de Trabajo para que sus empleados trabajen horas extra (y reciban la remuneración acorde). La Empresa también requiere que el representante legal informe de la existencia de algún juicio o demanda laboral presentado al menos un año antes y que informe si pertenecen a algún sindicato o están alcanzados por un convenio colectivo de trabajo.

#### 4.2.a Salud y seguridad en el trabajo

La Política del Sistema Integrado de Gestión de Salud, Seguridad en el Trabajo, Medio Ambiente y Calidad expresa el compromiso de Enel Colombia de asegurar la protección de la salud, la seguridad en el trabajo y la integridad psicológica de los trabajadores y las personas, además de garantizar el cumplimiento de las cuestiones de salud y seguridad en el trabajo.

El instructivo de operación “Manejo de Gas SF6” cubre todos los aspectos de la adquisición, el almacenamiento y el manejo y eliminación de gas SF6, además de la identificación y corrección de las pérdidas anormales. También define el equipo de protección personal adecuado (EPP), como calzado de protección, guantes de goma de neoprene o nitrilo, guantes industriales, etc. y brinda las recomendaciones de seguridad para el manejo del gas (por ejemplo, identificación de los riesgos causados por el olor o la irritación del tracto respiratorio y los ojos, higiene personal, procedimientos de limpieza antes y después de dejar la estación de trabajo, entre otros).

El instructivo de operación “Control Ambiental para el Manejo de Solventes, Limpiadores y Electrolitos” identifica los solventes y limpiadores utilizados comúnmente en las actividades de la Empresa que pueden presentar riesgos físicos y de salud. El procedimiento ofrece recomendaciones para el manejo adecuado de tales materiales (por ejemplo, utilizar EPP, asegurarse de que el lugar de trabajo se encuentre bien ventilado, evitar la presencia de cualquier fuente de llama o calor, etc.) y establecer las medidas de seguridad que deberán utilizarse en caso de accidente por contacto o inhalación (por ejemplo, sacar a la víctima del lugar y ubicarla en un área bien ventilada, lavar las zonas expuestas con abundante agua corriente y jabón, y llevar a la víctima al médico de inmediato). En relación con los electrolitos, la Empresa clasifica las baterías y cuenta con procedimientos de manejo y almacenamiento para cada tipo.

Además, el procedimiento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Buses establece las obligaciones de los contratistas en virtud de la gestión de la salud y seguridad en el trabajo y la preparación ante emergencias.

#### 4.2.b Cadena de abastecimiento

Con el fin de asegurar los niveles de calidad y cumplimiento de conformidad con las normas operativas, ambientales y de seguridad del Proyecto, la Empresa cuenta con un riguroso proceso

---

<sup>15</sup> Algunos proyectos no requieren contar con un auditor de impuestos. En ese caso, el contador del Proyecto será el responsable de emitir la certificación.

para la identificación, selección y gestión de contratistas y proveedores, y realiza el seguimiento de sus actividades de manera regular.

A través de su procedimiento Requisitos Ambientales para la Contratación de Bienes y Servicios, la Empresa define los requisitos ambientales que los proveedores deben cumplir sobre la base del nivel y tipo de riesgo asociado con su actividad.

BYD<sup>16</sup>, el proveedor de los autobuses y baterías del Proyecto, le presentó a la Empresa la certificación de protección contra incendios de los autobuses y las baterías.

De conformidad de las leyes laborales de Colombia, las reglamentaciones laborales internas de BYD, inscriptas ante el Ministerio de Trabajo de Colombia, prohíben el trabajo forzoso y el trabajo infantil.

### **4.3 Eficiencia del Uso de los Recursos y Prevención de la Contaminación**

#### **4.3.a Prevención de la polución**

El instructivo de operación “Control Ambiental para la Gestión de Residuos” cubre todo el proceso de control de la planificación de la gestión y el control operativo de los residuos tanto para los residuos comunes como para los peligrosos. El instructivo determina la competencia y las responsabilidades del personal, los requisitos de transporte y almacenamiento de cada tipo de residuo, el criterio de segregación de residuos, el control de registro y los métodos de eliminación definitiva<sup>17</sup> (normalmente, en centros autorizados).

El instructivo de operación “Manejo de Gas SF6” describe las rutinas que deberán aplicarse al final de la vida del equipo de gas SF6 considerando la limpieza y neutralización de los productos sólidos en descomposición que puedan quedar en los equipos. Además, el instructivo de operación “Control Ambiental para el Manejo de Solventes, Limpiadores y Electrolitos” detalla el modo adecuado para la eliminación de material absorbente o materiales empapados en solvente y la eliminación correcta de los residuos de solventes, limpiadores y desengrasantes.

La Empresa Constructora desarrolló e implementó un programa integrado de gestión de residuos para el Proyecto que cubre la gestión de residuos sólidos, los procedimientos de reciclado y los protocolos para la eliminación de residuos peligrosos. BYD gestionará la eliminación de las baterías de conformidad con las reglamentaciones nacionales.

Una vez concluido el contrato de concesión, que se estima tendrá una vigencia de 15 años, la Empresa evaluará la flota para determinar si los autobuses pueden continuar operando. Los autobuses que se saquen de circulación se desguazarán mediante un proceso denominado

---

<sup>16</sup> BYD o Build Your Dreams es un conglomerado industrial chino con sede en Shenzhen, Guangdong, China.

<sup>17</sup> En el caso de los residuos peligrosos no reciclables y cuando no existan empresas de gestión autorizadas, el procedimiento indica que los residuos deben almacenarse de manera temporaria y luego transportados para su eliminación final en el exterior.

“chatarización”<sup>18</sup>, de acuerdo con los procedimientos establecidos por la Resolución N° 0012739 del Ministerio de Transporte de Colombia.

#### **4.3.a.i Gases de efecto invernadero**

El Proyecto reemplazará una flota de autobuses a diésel y reducirá el consumo de energía asociado a 146,36 TJ por año. Con el financiamiento de la implementación de autobuses eléctricos en la ciudad de Bogotá, esta operación mitigará los efectos del cambio climático gracias a la caída neta de las emisiones de los gases de efecto invernadero (GEI) de cerca de 13.000 toneladas de CO<sub>2e</sub> por año.

#### **4.4 Salud y seguridad de la comunidad**

La flota de autobuses se fabrica con materiales resistentes al fuego de acuerdo con las Normas Federales de Seguridad de Vehículos a Motor N° 302 (FMVSS 302, por su sigla en inglés).<sup>19</sup> Las baterías cumplen con los requisitos de la Reglamentación N° 100 de la Comisión Económica Europea para las Naciones Unidas (ECE R100)<sup>20</sup>. La flota de autobuses y las baterías están certificadas por terceros especializados.

##### **4.4.a Personal de seguridad**

El concesionario operativo supervisará al personal de seguridad del Proyecto. En la actualidad, cuenta con dos empleados de seguridad armados y contratará más personal de seguridad que no estará armado. El personal de seguridad armado debe cumplir con las reglamentaciones locales que le exigen aprobar capacitaciones sobre derechos humanos y el uso de la fuerza.

#### **4.5 Adquisición de Tierras y Reasentamiento Involuntario**

El Proyecto no necesitará adquirir tierras ni generará desplazamientos físicos ni económicos involuntarios.

#### **4.6 Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos**

El Proyecto no afectará ningún servicio ecosistémico ni hábitat modificado, natural o crítico.

---

<sup>18</sup> La chatarrización es un proceso de destrucción de vehículos autorizado oportunamente por el Ministerio de Transporte de Colombia.

<sup>19</sup> Las Normas Federales de Seguridad de los Vehículos a Motor son las reglamentaciones federales de vehículos de los Estados Unidos, que especifican los requisitos de diseño, construcción, desempeño y durabilidad, y se utilizan como mejores prácticas internacionales. La FMVSS 302 brinda los requisitos relacionados con la inflamabilidad de los materiales interiores de los vehículos.

<sup>20</sup> La ECE R100 incluye disposiciones homogéneas relacionadas con la aprobación de vehículos en relación con los requisitos específicos para el tren eléctrico.

#### **4.7 Pueblos Indígenas**

El Proyecto no generará impactos adversos en las comunidades indígenas.

#### **4.8 Patrimonio cultural crítico**

El Proyecto concluyó su fase de construcción y no se identificaron restos arqueológicos en Fontibón. Debido a sus características, es muy poco probable que el Proyecto cause efectos adversos en el patrimonio cultural durante su fase operativa.

#### **5. Acceso local a la documentación del proyecto**

Para más información o documentación en relación con el Proyecto, contactar a:

Nombre: Daniel Arenas  
[comunicacionesenelx@enel.com](mailto:comunicacionesenelx@enel.com)